

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



①1 Gebrauchsmuster

U 1

H05K 7-08

GM 78 11 673

AT 18.04.78 ET 10.08.78 VT 10.08.78

Bez: Anordnung zur Verbindung eines block-  
förmigen Kondensators mit einer Leiter-  
platte

Anm: Siemens AG, 1000 Berlin und  
8000 München

Die Angaben sind mit den nachstehenden Abkürzungen in folgender Anordnung aufgeführt:

- |      |  |   |                             |                          |    |              |
|------|--|---|-----------------------------|--------------------------|----|--------------|
| ⑤1   | Int. Cl.   | ②1  | GM-Nummer                   |                          |    |              |
| NKI: | Nebenklasse(n)   |   |                             |                          |    |              |
| ②2   | AT: Anmeldetag   | ET: Eintragungstag  | ④3                          | VT: Veröffentlichungstag |    |              |
| ③0   | Pr:  | Angaben bei Inanspruchnahme einer Priorität:                                  |                             |                          |    |              |
|      | ③2   | Tag   | ③3                          | Land                     | ③1 | Aktenzeichen |
| ②3   | Angaben bei Inanspruchnahme einer Ausstellungspriorität: |   |                             |                          |    |              |
|      | Beginn der Schausstellung                                |   | Bezeichnung der Ausstellung |                          |    |              |
| ⑤4   | Bez.:  | Bezeichnung des Gegenstandes  |                             |                          |    |              |
| ⑦1   | Anm.:  | Anmelder - Name und Wohnsitz des Anmelders bzw. Inhabers                      |                             |                          |    |              |
| ⑦4   | Vtr:   | Vertreter - Name und Wohnsitz des Vertreters (nur bei ausländischen Inhabern) |                             |                          |    |              |
|      |  | Modellhinweis   |                             |                          |    |              |

G 6253  
12.77

18.04.78

3

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
Berlin und München

Unser Zeichen

78 6 6 5 9 4 BRD

5 Anordnung zur Verbindung eines blockförmigen Kondensators mit einer Leiterplatte

Die Neuerung bezieht sich auf eine Anordnung zur Verbindung eines blockförmigen Kondensators, dessen Anschlüsse aus zwei sich gegenüberliegenden Flächen besteht (Chipkondensator) mit einer Leiterplatte.

Bei der Verlötung von sogenannten Chipkondensatoren mit Leiterplatten treten häufig Lötfehler durch Rißbildungen usw. auf. Das direkte Löten mit Kehlnaht ist mit viel Sorgfalt auszuführen, dadurch aufwendig und die Verbindungsstelle ist bei Temperaturschwankungen durch die verschiedenen Ausdehnungskoeffizienten rißanfällig.

20 Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, eine zuverlässige Lötverbindung zwischen einem Chipkondensator und den Leiterbahnen einer Leiterplatte herzustellen.

Diese Aufgabe wird bei einer Anordnung der eingangs erwähnten Art dadurch gelöst, daß/<sup>an</sup>den beiden Flächen durch

Gz 1 Ritz / 14.4.1978

7811673 10.08.78

10 04 78

4

-2-

78 G 6 5 9 4 BRD.

Lötung z.B. Bügellötung je ein Metallplättchen angebracht ist, das an der Unterseite über die Unterfläche des Kondensators hinausragende, kammförmige Zinken hat, die in Durchbrechungen einer Druckschaltungsplatte eingesteckt und dort mit den Leiterbahnen verlötet sind.

Hierdurch wird auf vorteilhaft einfache Weise eine sichere Lötverbindung zwischen einem Chipkondensator und einer Leiterplatte hergestellt, da die Kammzinken die Längenänderungen oder Temperaturschwankungen leicht aufnehmen können.

Vorteilhaft werden die Zinken auf der anderen Seite der Leiterplatte etwas hinausverlängert und dort mit Leiterbahnen oder Durchkontaktierung schwallgelötet. Auf diese Weise sind solche Kondensatoren auch für die Schnelllötverfahren wie Schwall- und Tauchlötung geeignet.

Nachstehend wird die Neuerung anhand von zwei Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht der Anordnung Chipkondensator auf Leiterplatte und die

Fig. 2 zeigt einen Schnitt quer zur Leiterplatte.

Chipkondensatoren werden heutzutage immer häufiger in gedruckten Schaltungen verwendet. Diese Kondensatoren bestehen aus einem Block, der an zwei gegenüberliegenden Wänden Kontaktflächen für die Anschlüsse aufweist. Diese Flächen sind lötbar. Der Kondensator wurde nach der bisherigen Praxis direkt mit diesen Kontaktflächen und den Leiterbahnen von gedruckten Schaltungen verlötet. Das hatte nicht nur ein umständliches Lötverfahren sondern

7811673 10.08.78

auch Rißbildungen auf Dauer und bei Temperaturschwankungen zur Folge. Gemäß Vorschlag werden auf die beiden Kontaktflächen 8 des Chipkondensators 1 verzinnte Bleche 2 aufgelötet, die nach unten hin kammförmige Verlängerungen in Form von Zinken 4 haben. Die Verbindung zwischen Chipkondensator - Anschlußfläche 8 und Blech 2 kann durch Lot 6, insbesondere durch Bügellötung, auf einfache Art erfolgen. Die Zinken werden durch Durchbrechungen der Leiterplatte hindurchgesteckt und dann erst mit der Leiterplatte verlötet. Dadurch ist es möglich, wie in der Fig. 2 dargestellt, automatische Lötverfahren, angedeutet durch das Lot 5 mit Leiterbahnen 3, auf der Schaltungsplatte 7 anzuwenden, wie z.B. das Tauch- oder Schwalllötverfahren. Die Verlötung kann auch mit Leiterbahnen 3 auf der Oberseite der Schaltungsplatte erfolgen, wobei es besonders vorteilhaft ist, wenn die entsprechenden Durchbrechungen von oben nach unten durchkontaktiert sind. Ferner ist es möglich, die Zinken durch entsprechendes Abbiegen auf andere oder nicht exakte Lochungen auf der Leiterplatte einzurichten.

Es ist auf diese Weise eine sichere Lötverbindung zwischen dem Chipkondensator und der Leiterplatte möglich, da die Kammzinken leicht Längenänderungen oder Temperaturspannungen aufnehmen können. Ferner können nachträgliche Tauchlackierungen des Kondensators vor dem Einlöten, ohne spätere Löt Schwierigkeiten durch überfließenden Lack, vorgenommen werden. Die Zinken bilden dabei die Aufhängung.

30

2 Figuren

2 Schutzansprüche

7811673 10.08.78

18.04.78

2

-1-

Schutzansprüche

78 G 6 5 9 4 BRD

1. Anordnung zur Verbindung eines blockförmigen Kondensators, dessen Anschlüsse aus zwei sich gegenüberliegenden Flächen besteht (Chipkondensator) mit einer Leiterplatte, <sup>an</sup> d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß /den beiden Flächen durch Lötung z.B. Bügellötung je ein Metallplättchen angebracht ist, das an der Unterseite über die Unterfläche des Kondensators hinausragende
- 5
- 10 kammförmige Zinken hat, die in Durchbrechungen einer Druckschaltungsplatte eingesteckt und dort mit den Leiterbahnen verlötet sind.
2. Anordnung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
- 15 k e n n z e i c h n e t , daß die Zinken auf der anderen Seite der Leiterplatte etwas hinausragen und dort mit Leiterbahnen oder Durchkontaktierungen tauch- oder schwallgelötet sind.

7811673 10.08.78

18.04.78

6

78 G 6 5 9 4 BRD 1/1

FIG 1

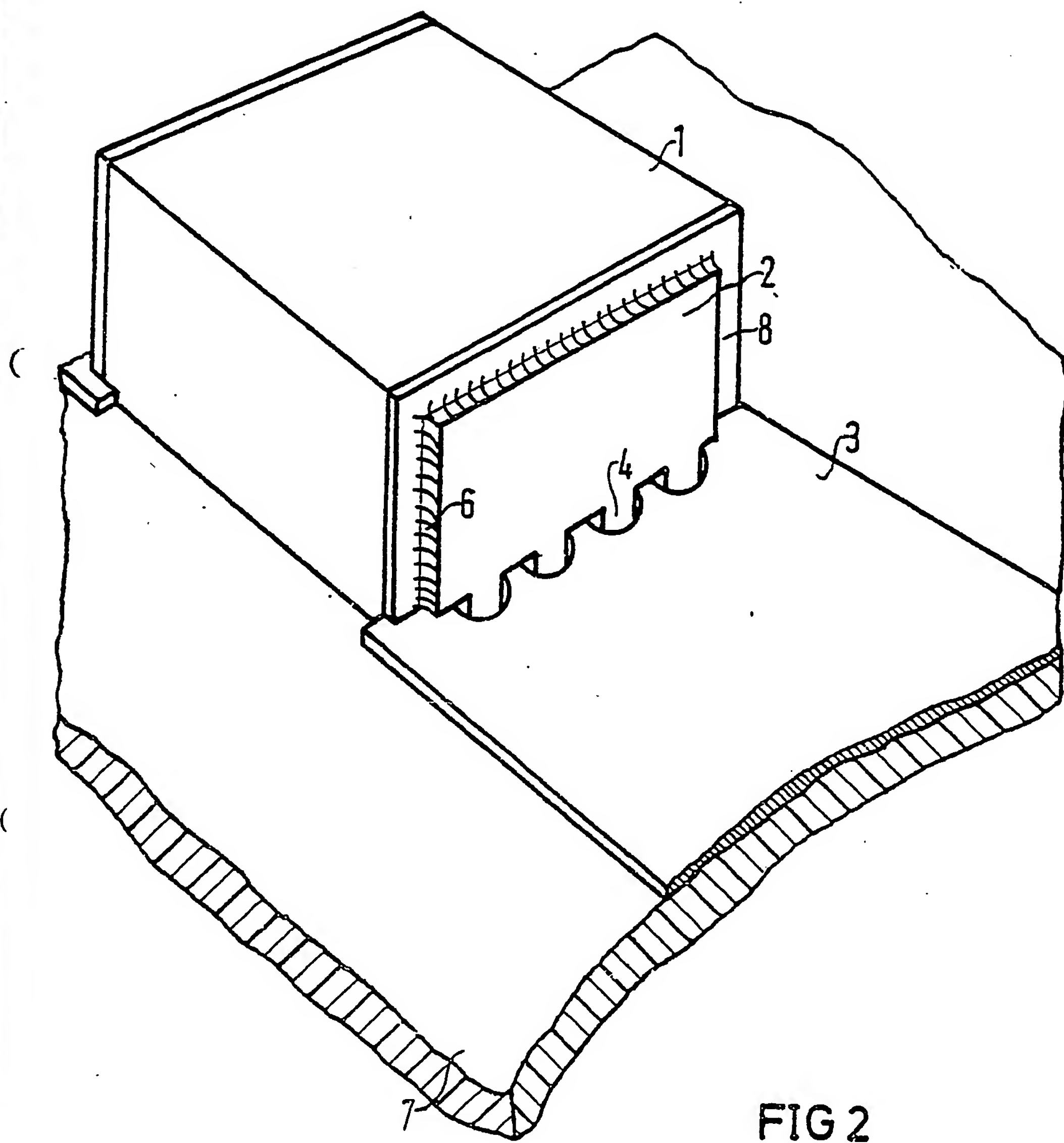
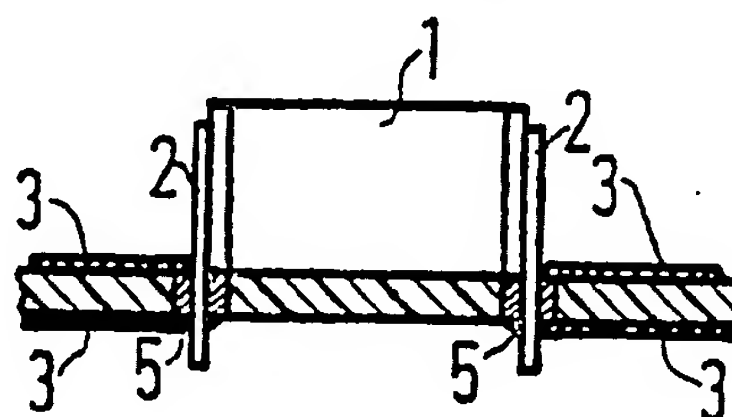


FIG 2



7811673 10.08.78